

**PENGARUH *PEER TUTORING* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR
KRITIS DAN MOTIVASI BELAJAR SISWA PADA MATERI
PENCEMARAN LINGKUNGAN**

SKRIPSI

*diajukan untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh Sarjana Pendidikan Program
Studi Pendidika Biologi*



oleh:

Talitha Issabella Amalia

1506042

PROGRAM STUDI BIOLOGI

DEPARTEMEN PENDIDIKAN BIOLOGI

**FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN
ALAM**

UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA

BANDUNG

2019

Talitha Issabella Amalia, 2019

***PENGARUH PEER TUTORING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN MOTIVASI BELAJAR
SISWA PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN***

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH *PEER TUTORING* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS
DAN MOTIVASI BELAJAR SISWA PADA MATERI PENCEMARAN
LINGKUNGAN

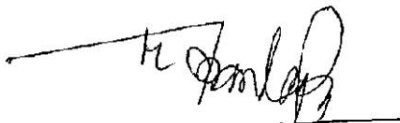
Oleh

Talitha Issabella Amalia

NIM. 1506042

Disetujui dan disahkan oleh:

Dosen Pembimbing I,



Prof. Dr. H. Achmad Munandar, M. Pd.

NIP. 194907131976031002

Dosen Pembimbing II,



Dr. Hj. Diana Rochintaniawati, M. Ed.

NIP. 196709191991032001

Mengetahui,

Ketua Departemen Pendidikan Biologi



Dr. Bambang Supriatno, M.Si.

NIP. 196305211088031002

LEMBAR HAK CIPTA**PENGARUH *PEER TUTORING* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR
KRITIS DAN MOTIVASI BELAJAR SISWA PADA MATERI
PENCEMARAN LINGKUNGAN**

Oleh:

Talitha Issabella Amalia
Universitas Pendidikan Indonesia, 2019

Sebuah Skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas
Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

©Talitha Issabella Amalia
Universitas Pendidikan Indonesia
Agustus 2019

Hak Cipta dilindungi undang-undang

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan dicetak ulang,
di-fotokopi, atau cara lainnya tanpa seizin dari penulis.

Talitha Issabella Amalia, 2019

***PENGARUH PEER TUTORING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN MOTIVASI BELAJAR
SISWA PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN***

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Penerapan *Peer Tutoring* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Motivasi Belajar Siswa pada Materi Pencemaran Lingkungan” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, 5 Agustus 2019

Talitha Issabella Amalia

ABSTRAK

**PENGARUH *PEER TUTORING* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR
KRITIS DAN MOTIVASI BELAJAR SISWA PADA MATERI
PENCEMARAN LINGKUNGAN**

Penelitian ini bertujuan untuk mengungkap pengaruh penerapan *peer tutoring* terhadap kemampuan berpikir kritis dan motivasi belajar siswa pada materi pencemaran lingkungan. Metode penelitian yang digunakan yaitu kuasi eksperimen dengan desain penelitian *Non-equivalent Control Group Design*. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas X di SMA Negeri X Kota Bandung yang sedang mempelajari materi pencemaran lingkungan. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 30 orang siswa di SMAN X Kota Bandung yang dipilih secara *coinvenience sampling*. Kemampuan berpikir kritis yang diukur dalam penelitian ini berdasarkan indikator Ennis (1985) yang terdiri dari: (1) memberikan penjelasan sederhana; (2) membangun keterampilan dasar; (3) membuat inferensi; (4) membuat penjelasan lebih lanjut; (5) mengatur strategi dan taktik. Motivasi belajar siswa yang diukur pada penelitian ini berdasarkan model motivasi ARCS (*Attention, Relevance, Confident, dan Satisfaction*). Rata-rata N-gain kemampuan berpikir kritis siswa sebesar 0,65, artinya peningkatan yang terjadi termasuk ke dalam kategori “sedang”, sedangkan rata-rata N-gain motivasi belajar siswa sebesar 0,46, artinya peningkatan yang terjadi termasuk ke dalam kategori “sedang”. Hasil pengelolaan instrumen angket respon siswa terhadap pembelajaran *peer tutoring* menunjukkan bahwa hampir seluruh siswa memberikan respon positif terhadap penerapan *peer tutoring*. Hasil observasi menunjukkan bahwa pembelajaran dengan *peer tutoring* sudah terlaksana dengan baik. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penerapan *peer tutoring* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan motivasi belajar siswa pada materi pencemaran lingkungan.

Kata kunci: *Peer Tutoring*, Kemampuan Berpikir Kritis, Motivasi Belajar, Pencemaran Lingkungan

ABSTRACT

THE EFFECT OF PEER TUTORING TOWARDS STUDENTS' CRITICAL THINKING SKILL AND LEARNING MOTIVATION IN ENVIRONMENTAL POLLUTION

This study aims to reveal the effect on implementation of peer tutoring towards students critical thinking skills and learning motivation in environmental pollution material. The method used is a quasi-experimental research design with Non-equivalent Control Group Design. The population used in this study were students grade X in X Senior High School in Bandung who were studying environmental pollution material. The sample used in this study were 30 students at X Senior High School in Bandung, selected by convenience sampling. The critical thinking skills measured in this study are based on the Ennis (1985) indikator which consists of: (1) elementary clarification; (2) basic support; (3) inference; (4) advanced clarification; (5) strategy and tactic. Student learning motivation measured in this study is based on the ARCS motivation model (Attention, Relevance, Confident, and Satisfaction). The average N-gain of students' critical thinking skills is 0.65, meaning that the increase is included in the category of "moderate", while the average N-gain of students' learning motivation is 0.46, meaning that the increase is included in the "Medium". The results of the application of the questionnaire instrumen student responses to peer tutoring learning towards students are more responsive to the application of peer tutoring. The results of observations show that learning with peer tutoring has been done well. Based on the results of the study, it can be concluded that the application of peer tutoring can improve critical thinking skills and student motivation in environmental pollution material.

Keywords: Peer Tutoring, Critical Thinking Skill, Learning Motivation, Environmental Pollution

DAFTAR ISI

LEMBAR HAK CIPTA	i
PERNYATAAN.....	iii
UCAPAN TERIMA KASIH	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK	v
ABSTRACT.....	vi
DAFTAR ISI.....	71
DAFTAR TABEL	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR GAMBAR.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR LAMPIRAN.....	Error! Bookmark not defined.
BAB I PENDAHULUAN.....	Error! Bookmark not defined.
A. Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
B. Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
C. Tujuan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
D. Manfaat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
E. Hipotesis	Error! Bookmark not defined.
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	Error! Bookmark not defined.
A. <i>Peer Tutoring</i>	Error! Bookmark not defined.
B. Berpikir Kritis	Error! Bookmark not defined.
C. Motivasi Belajar.....	Error! Bookmark not defined.
D. Pencemaran Lingkungan.....	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODE PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
A. Definisi Operasional	Error! Bookmark not defined.
B. Desain Penelitian	Error! Bookmark not defined.

C. Populasi dan Sampel	Error! Bookmark not defined.
D. Prosedur Penelitian	Error! Bookmark not defined.
E. Alur Penelitian	Error! Bookmark not defined.
F. Instrumen Penelitian	Error! Bookmark not defined.
G. Analisis Instrumen	Error! Bookmark not defined.
H. Teknik Pengumpulan Data.....	Error! Bookmark not defined.
I. Teknik Analisis Data.....	Error! Bookmark not defined.
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
A. Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Pencemaran Lingkungan Sebelum dan Sesudah Pembelajaran dengan <i>Peer Tutoring</i>	Error! Bookmark not defined. _Toc17884464
B. Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Pencemaran Lingkungan dengan Pembelajaran <i>Peer Tutoring</i>	Error! Bookmark not defined.
C. Motivasi Belajar Siswa	Error! Bookmark not defined.
D. Respon Siswa terhadap Penerapan <i>Peer Tutoring</i>	Error! Bookmark not defined.
E. Keterlaksanaan <i>Peer Tutoring</i>	Error! Bookmark not defined.
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI ..	Error! Bookmark not defined.
A. Simpulan	Error! Bookmark not defined.
B. Implikasi dan Rekomendasi	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA.....	73

DAFTAR PUSTAKA

- Addy, T. M., LePrevost, C., Stevenson, M. (2014). Thinking critically in undergraduate biology: flipping the classroom and problem-based learning. *Double Helix*, 2(1), hlm. 1 – 9.
- Angkowo, R. A. & Kosasih. (2007). *Optimalisasi Media Pembelajaran*. Jakarta: Grasindo.
- Alexander, P. A. (2014). Thinking critically and analytically about critical-analytic thinking: an introduction. *Education Psychology Review*, 26 (4), hlm. 469 – 476.
- Ardana, K. (2008). *Perilaku Keorganisasian Edisi Pertama*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Arikunto, S. (1992). *Pengelolaan Kelas dan Siswa*. Jakarta: Rajawali
- Arikunto, S. (2009). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan (edisi revisi)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Campbell, N. A. dan Reece, J. B. (2008). *Biologi, Edisi Kedelapan Jilid 3*. Jakarta: Erlangga
- Chan, J.Y.K & Bauer, C.F. (2015). Effect of Peer-Led Team Learning (PLTL) on Student Achievement, Attitude, and Sel-Concept in College General Chemistry in Randomized and Quasi Experimental Designs. *Journal of Research in Science Teaching*, 52(3), hlm. 319-346.
- Colvin, J. W. (2010). *Roles, Risks, and Benefits of Peer Mentoring*. [Online]. Diakses dari: <https://www.elcentrocollege.edu>
- Dahar, R. W. (1996). *Teori-Teori Belajar*. Jakarta: Erlangga.
- Djamarah, S. B., Zain, A. (2002). *Teknik Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dufrene, B. A., Reisener, C. D., Olmi, D. J., Martell, K. Z., Mcnutt, M. R. & Horn, D. R. (2010). *Peer tutoring* for reading fluency as a feasible and effective alternative in response to intervention system. *Journal Behaviour Education*, (19), 724–730.
- Ennis, R. H. (1985). At Outline of Goals for a Critical Thinking Curriculum and It's Assesment. Dalam A.L Costa (ed). *Developing Minds: A Resource Book for Teaching*. Alexandria: ASCD

- Ensergueix, P. J. & Lucile, L. (2010). Reciprocal *peer tutoring* in a physical education setting: influence of peer tutor training and gender on motor performance and self-efficacy outcomes. *Europe Journal Physical Education*, 25, hlm. 176-178.
- Ezenwosu, S. U., Loretta & Nworgu, N. (2013). Efficacy of *peer tutoring* and gender on students achievement in Biology. *International Journal of Scientific & Engineering Research*, 4 (12), hlm. 944-950.
- Fisher, A. (2009). *Berpikir Kritis: Sebuah Pengantar*. Jakarta: Erlangga
- Gardner, J. & Belland, B. R. (2011). A conceptual framework for organizing active learning experiences in biology instruction. *Journal of Science Education Technology*, 21 (4), hlm. 465 – 475.
- Goldberg, N. A., & Ingram, K. W. (2011). Improving student engagement in a lower-division botany course. *Journal of Science Education Technology*, 11 (2), hlm 76 – 90.
- Goodrich, A. (2018). Peer Mentoring and *Peer tutoring* Among K–12 Students: A Literature Review. Update: *Applications of Research in Music Education*, 36(2), 13–21. <https://doi.org/10.1177/8755123317708765>
- Hake, R. R. (1998). Interactive-engagement Versus Traditional Methods: A Six – Thousand-Student Survey of Mechanics Test Data for Introductory Physics Courses. *Am. J. Phys*, 66(1), hlm. 64-67.
- Hamzah, D. (2011). *Teknik Membangun Motivasi dalam Pembelajaran*. [Online]. Diakses dari: <http://eprints.uny.ac.id/>
- Hassoubah, H. (2009). *Developing Creative and Critical Thinking Skills*. Bandung: Nuansa
- Henson, L. D., Hagos, L. C. & Villapondo, R. A. (2009). The effectiveness of reciprocal *peer tutoring* (RPT) on the academic performance of students in mathematics. *Proceedings of the 2nd International Conference of Teaching and Learning (ICTL 2009) INTI University Collage*.
- Ikhtiarianti, M. D., Redjeki, T., & Mulyani, S. (2015). Penerapan Model Pembelajaran Siklus Belajar 5E (Learning Cycle 5E) Berbantuan Tutor Sebaya (*Peer tutoring*) Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Prestasi Belajar Siswa Pada Materi Larutan Penyangga Kelas Xi Mia 1 Sma Negeri Colomadu. *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*, 4(4), 173–179.

- Indrawati, H. (2012). Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa Melalui Implementasi Model Controversial Issues Pada Mata Kuliah Ekonomi Sumberdaya Manusia dan Alam. *Jurnal Pekbis*, 4(1): 63-65.
- Ishartono, B., Ashadi, & Susilowati, E. (2015). Implementasi Model Pembelajaran Problem Solving Berbantuan *Peer tutoring* dilengkapi Hierarki Konsep untuk Meningkatkan Kualitas Proses dan Hasil Belajar Materi Stoikiometri pada Siswa Kelas X IPA 6 SMAN 1 Sukoharjo Tahun Pelajaran 2013/2014. *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*, 4(1), 10–19.
- Keller, J. (2000). *How To Integrate Learner Motivation Planning into Lesson Planning: The ARCS Model Approach*. Santiago: Florida State University.
- Kim, K., Sharma, P., Land, S. M., & Furlong, K. P. (2012). Effects of active learning on enhancing student critical thinking in an undergraduate general science course. *Innovative Higher Education*, 38 (3), hlm. 223-235.
- Koetjaningrat, K. (1997). *Metode-Metode Penelitian Masyarakat*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Korner, M. & Hopf, M. (2014). Cross-age *peer tutoring* in physic: tutors, tutees, and achievement in electricity. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 13, hlm. 1039-1063.
- Laila, Q. N. (2015). *Pemikiran Pendidikan Moral Albert Bandura*. [Online]. Diakses dari: https://www.researchgate.net/publication/307762882_PEMIKIRAN_PENDIDIKAN_MORAL_ALBERT_BANDURA
- Leung, K. C. (2018). An updated meta-analysis on the effect of *peer tutoring* on tutors' achievement. *School Psychology International*, 14303431880883. <https://doi.org/10.1177/0143034318808832>
- Muhammad, T. (2010). *Efektivitas Peer Tutoring*. [Online]. Diakses dari: <http://www.scrib.com/doc/21623565/Efektivitas-Peer-Tutoring>
- Munandar, U. (1999). *Mengembangkan Bakat dan Kreativitas Anak Sekolah*. Jakarta: Grasindo.
- Munawaroh, L., Pantiwati, Y., & Rofieq, A. (2015). Penggunaan Jurnal Belajar Dalam Pembelajaran Class Wide *Peer tutoring* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*, 1(3), 263–273. <https://doi.org/10.14800/ics.95>
- Nickerson, R. S., Perkins, D. N. & Smith, E. E. (1985). *The Teaching of Thinking*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associated Publisher

- Potts, B. (1994). Strategies for teaching critical thinking. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 4(3), hlm. 1 – 3.
- Purwanto. (2008). *Awas Polusi*. Jakarta: Pustaka Utama Grafiti.
- Redecker, C., Ala-Mutka, K., Leis, M., Leendertse, M., Punie, Y., Gijsbers, G., Kirschner, P., Stoyanov, S. and Hoogveld, B. 2011. *The Future of Learning: Preparing for Change*. Luxembourg, Publications Office of the European Union.
- Rowe, M. P., Gillespie, B. M., Harris, K. R., Koether, S. D., Shannon, L. Y., Rose, L. A.(2015). Redesigning a general education science course to promote critical thinking. *CBE – Life Science Education*. 14(1), hlm. 1-12.
- Slameto. (2010). *Belajar dan Fakto-Faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Suryati, T. (2009). *Bijak dan Cerdas Mengolah Sampah*. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Synder, J. J., Carter, B. E., Wiles, J. R. (2015). Implementation of the Peer-Led Team Learning Instructional Model as a Stopgap Measure Improves Student Achievement for Student Opting Out of Laboratory. *CBE-Life Sciences Education*, (14), 1-16.
- Tabrani, A. (1994). *Pendekatan dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Tien, L. T., Roth, V., Kampmeier, J. A. (2002). Implementation of a Peer-Led Team Learning Instructional Approach in an Undergraduate Organic Chemistry Course. *Journal of Rasearch in Science Teaching*, 39(7), hlm. 606-632.
- Thomson, P., Smith, A., & Annesley, S. (2014). Exploration of the effects of peer teaching of research on students in an undergraduate nursing programme. *Journal of Research in Nursing*, 19(5), 415–430. <https://doi.org/10.1177/1744987113519444>
- Uno, H. B. (2007). *Teori Motivasi dan Pengukurannya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Wagner, T. (2010). *Overcoming The Global Achievement Gap* (online). Cambridge, Mass., Harvard University.
- Winkel, W. S. (1996). *Psikologi Pengajaran*. Jakarta: Grasindo.

Zaini, H., Munthe, B., & Aryani, S. A. (2008). *Strategi Pembelajaran Aktif*.
Yogyakarta: